LE POINT EN RECHERCHE

Série technique 00-146

UNE PLANÈTE MOINS CHAUDE EN DIX ÉTAPES

Introduction

Tout autour de nous, des indices témoignent des changements importants que subit notre climat : inondations, ouragans, sécheresses, étés torrides, fonte des glaciers et disparition de couches de glace dans les régions polaires. Les scientifiques sont tous d'avis que ces tendances sont le fait, du moins en partie, des activités humaines — en particulier celles responsables des gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans notre atmosphère et perturbent l'équilibre complexe qui assure la vie sur terre depuis des millions d'années.

Le changement climatique est un problème d'ordre mondial, alors la solution doit l'être aussi. Au cours d'une réunion qui eu lieu à Kyoto, au Japon, en 1997, le Canada s'est engagé, comme d'autres pays, à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Dans son engagement, le Canada doit réduire de 6 % ses émissions par rapport au niveau de 1990 et ce, d'ici 2012.

Ce pourcentage ne semble pas très élevé, mais même ce modeste objectif est loin d'être atteint. En fait, en tant que nation, nos émissions augmentent depuis 1990, et non l'inverse. De 1990 à 2000, elles ont augmenté de 15 %, et si cette tendance se maintient, d'ici 2012, nos émissions auront augmenté de 25 % par rapport aux niveaux de 1990. D'ici là, nous aurons dépassé de 31 % l'objectif de Kyoto. Toutefois, selon de nombreux hommes de science, l'objectif de Kyoto n'est que la première étape en vue de stabiliser les systèmes climatiques mondiaux. Pour atteindre ce but plus ambitieux, il nous faudra peut-être réduire de 60 % les émissions par rapport aux niveaux de 1990 — soit environ 75 % sous les niveaux actuels!

Beaucoup de personnes croient qu'elles ne peuvent pas faire grand-chose. En fait, les gaz à effet de serre (surtout les CO_2) sont émis lorsque des combustibles fossiles sont brûlés, comme dans les voitures, les appareils de chauffage au gaz ou au mazout et les centrales qui produisent l'électricité destinée aux maisons. Ensemble, ces sources « personnelles » représentent 35 % de tous les gaz à effet de serre émis par le Canada. Par conséquent, nos choix en matière de transports et de modes de chauffage, de climatisation et d'éclairage de nos maisons peuvent faire une grosse différence pour la planète.

Il est vrai que les entreprises représentent une source encore plus importante de gaz à effet de serre. Mais celles-ci fabriquent des produits de consommation, et l'énergie qu'elles utilisent se retrouve dans les produits que nous achetons : voitures, maisons, jouets, appareils électriques, nourriture et ainsi de suite. Nous sommes responsables de cette « énergie intrinsèque », même si nous n'utilisons jamais notre voiture ni la climatisation. On pourrait dire que si nous achetons moins de produits de consommation, les entreprises émettront certainement moins de gaz à effet de serre.

Il y a une bonne et une mauvaise nouvelle dans tout ça. La mauvaise nouvelle est que les êtres humains sont une espèce bien connue pour ne bouger que lorsque les problèmes atteignent des proportions gigantesques. La bonne nouvelle est que les changements à notre façon de vivre, de travailler, de jouer et de voyager, et qui réduisent nos émissions, offrent tellement d'autres avantages qu'il est probable qu'on voudra peut-être changer notre mode de vie de toute façon.

SCHL CMHC

AU COEUR DE L'HABITATION

Canada

Ces avantages comprennent les économies d'argent et d'énergie, des maisons plus saines et confortables, plus d'exercices avec le remplacement de la voiture par la marche et la bicyclette, meilleure qualité de l'air et moins de maladies reliées à l'environnement. Si vous possédez une maison, vous serez content d'apprendre que l'amélioration de son rendement énergétique rehausse sa valeur de revente. Et sur le plan social, un climat plus stable nous aidera à éviter des dommages et des blessures (et d'énormes règlements d'assurance) associés aux conditions climatiques extrêmes.

Nous devons donc tous faire notre part, et nous en profiterons tous.

Les renseignements suivants sont fournis afin de vous aider à choisir votre façon de contribuer le mieux possible et à long terme à la santé de la planète. Il est important de comprendre que vous n'avez pas à changer entièrement votre vie pour apporter une contribution importante. Le secret consiste à faire des choix qui vous amènent de manière graduelle mais uniforme vers une réduction des émissions sur une longue période; lorsque vous êtes prêt, tenez compte de la taille de votre maison, de votre système de chauffage et de vos options de transport. Lorsque vient le temps de remplacer des ampoules brûlées ou des appareils usés, choisissez les articles offrant le rendement énergétique le plus élevé que vous pouvez acheter. Lorsque vous planifiez d'importantes rénovations à votre maison, pensez à investir dans des portes et des fenêtres à haut rendement énergétique.

Afin de bien comprendre les chiffres suivants, sachez qu'un ménage canadien type de deux adultes et deux enfants vivant dans une maison de 2 500 pieds carrés (sous-sol chauffé compris) et possédant une voiture rejettent dans l'atmosphère 27 659 kg de CO_2 par année. Une réduction de 6 % voudrait dire trouver des moyens d'éliminer seulement 1 659 kg de CO_2 par année. Une réduction de 60 % signifierait l'élimination de 16 590 kg par année. À vous de fixer vos propres objectifs!

Pourquoi conduire? Prenez le transport en commun!

Un ménage canadien type ayant une voiture de série intermédiaire émet environ 5 500 kg de CO_2 par année, s'il parcourt 20 000 kilomètres par année.

À la place d'utiliser régulièrement votre véhicule, vous pourriez faire une des choses les plus importantes, soit recourir de temps en temps au transport en commun pour vos déplacements locaux. Dans le cas d'une voiture de série intermédiaire, vous pouvez réduire de 230 kg la quantité de CO_2 émise par année pour chaque distance de 1 000 km parcourue, si vous utilisez le transport en commun. Cela signifie que si vous faites 25 kilomètres pour aller au travail en utilisant l'autobus ou le métro, vous réduisez de 2 500 kg par année la quantité de CO_2 émise. Vous vous épargnerez aussi les embouteillages et vous pourrez finir dans l'autobus ce roman que vous avez mis de côté il y a trois mois!

Toujours plus petit!

Les Canadiens achètent des véhicules de plus en plus gros, et les ventes de camions, de fourgonnettes et d'utilitaires sport dépassent celles des voitures. Le rendement énergétique des moteurs a augmenté, mais les gros moteurs qui équipent les nouveaux modèles éliminent cet avantage.

Vous pourriez faire une grande faveur à la planète en réduisant d'une taille ou deux la grosseur de votre véhicule. Vous économiseriez ainsi sur deux fronts : utilisés quotidiennement, les petits véhicules consomment moins d'énergie, et leur construction requiert également moins d'énergie. Par exemple, vous pouvez réduire de presque 1 100 kg la quantité annuelle de CO_2 émise, lorsque vous passez d'une voiture intermédiaire à une petite ou presque 2 600 kg si vous remplacez une fourgonnette par une petite voiture. Évidemment, le nec plus ultra (du point de vue de la planète) serait de vous défaire de votre véhicule. Si vous pouvez le faire (ou ne pas acheter de véhicule en premier lieu), vous pouvez réduire de 5 500 kg la quantité annuelle de CO_2 émise et utiliser la somme de 6 000 $ économisée (ce qui représente les dépenses annuelles moyennes qu'un Canadien paie pour un véhicule) pour quelque chose de plus vert!

Tout le monde veut voler, mais...

Un ménage canadien type de quatre parcourt environ 12 500 kilomètres en avion par année (en tout), ce qui équivaut à environ 3 100 kg de CO_2.

Pour les déplacements longs, l'avion est généralement le moyen le plus rapide de se rendre du point A au point B. Malheureusement, c'est également le moyen le moins éconergétique par rapport à d'autres modes de transport comme l'autobus ou le train (mais environ le même si l'on voyage seul dans une petite voiture). Par exemple, un parcours de 1 000 kilomètres en train équivaut à environ 150 kg de CO_2 alors qu'en avion, pour la même distance, cette quantité est de 250 kg. Une autre façon de réduire

les rejets consisterait à faire moins de longs voyages, par exemple, en combinant affaires et loisirs. Pour chaque vol aller-retour de 6 000 km en moins, vous pouvez réduire de 1 500 kg la quantité de CO_2 émise. Et, il y a toujours le téléphone!

On n'est jamais si bien chauffé que chez soi

Un ménage canadien type émet environ 7 700 Kg de CO_2 par année à cause de l'énergie qu'il utilise pour le chauffage. La quantité réelle dépend du type d'énergie utilisée (électricité, mazout ou gaz) et de la province où vous habitez (certaines provinces produisent l'électricité à l'aide de combustibles fossiles émettant d'énormes quantité de gaz à effet de serre alors que d'autres ont recours au nucléaire ou à l'eau).

Le chauffage représente une des plus grosses sources d'émission de CO_2 chez les ménages. Si vous habitez dans une veille maison non étanche à l'air et mal isolée, vous pouvez réduire de 75 % les émissions et ce, en améliorant son rendement énergétique. Par exemple, le calfeutrage de vos portes et de vos fenêtres et l'installation de plastiques transparents sur les fenêtres durant l'hiver sont des moyens faciles et efficaces de réduire les émissions dues au chauffage. Si vous désirez faire mieux, envisagez de recourir aux services d'un professionnel pour améliorer l'isolation de vos murs et de votre vide sous toit. Si vous désirez aller jusqu'au bout, installez des fenêtres et des portes à haut rendement lorsque vous effectuez des travaux de rénovation sur votre maison. Le réglage de votre thermostat à des températures basses peut également réduire les émissions dues au chauffage — environ 525 kg de CO_2 par année pour chaque 1° C en moins dans une maison typique. Non seulement les mesures de conservation de l'énergie contribueront à réduire les émissions de gaz à effet de serre, mais encore vous économiserez de l'argent et rehausserez le confort de votre maison grâce à la réduction des courants d'air et des zones froides durant l'hiver.

Maximisez chaque pied carré!

Pour chaque pied carré habitable d'une maison, nous contribuons à rejeter dans l'air 5,9 kg/année (selon la source d'énergie et la province) de la quantité totale des gaz à effet de serre émis à l'échelle nationale.

Depuis des décennies, on construit au Canada des maisons plus grosses, même si le nombre d'occupants par maison baisse. Cela signifie qu'en moyenne, notre utilisation d'espace habitable a beaucoup augmenté au cours des années. Inutile de dire que les grosses maisons demandent plus d'énergie pour la construction et le fonctionnement. Bien que certains Canadiens habitent de petites maisons et auraient clairement besoin de plus d'espace, d'autres — par exemple les familles dont les enfants quittent le foyer — ont trop d'espace habitable, et pourraient se contenter de moins. À votre prochain déménagement, vous pouvez réduire les émissions de gaz à effet de serre (et les dépenses de logement) en choisissant une petite maison. Pour chaque réduction de 100 pieds carrés, 590 kg de CO_2 en moins sont rejetés par année.

Des chiffres électrisants

Dans une maison canadienne type, les appareils électroménagers (réfrigérateur, cuisinière, laveuse, sécheuse et lave-vaisselle) produisent environ 2 300 kg de CO_2 par année. L'éclairage émet environ 720 Kg de CO_2 par année et certains climatiseurs centraux en rejettent 2 000 kg de plus. Dans certaines maisons, les émissions provenant de l'électricité utilisée peuvent égaler ou dépasser celles provenant du chauffage et de la voiture!

Achetez les modèles d'appareils électroménagers ayant le plus haut rendement énergétique possible. Si vous remplacez vos appareils à rendement moyen par ce type d'appareils, vous pouvez réduire votre facture d'électricité ainsi que les émissions de CO_2 (400 kg par année). Par exemple, un réfrigérateur, une laveuse et un lave-vaisselle à haut rendement énergétique peuvent réduire les émissions de CO_2 de 60 kg, 176 kg et 115 kg par année, respectivement. L'énergie intrinsèque des petits appareils comme les ordinateurs ou les téléviseurs représentent environ 25 kg de CO_2 par année, alors que pour les réfrigérateurs et les cuisinières, cette quantité est de 50 approximativement. Cela signifie que vous pouvez réduire substantiellement vos émissions en vous débarrassant de vos vieux appareils et en achetant ceux ayant un rendement énergétique élevé. Toutefois, il est probable que la plupart des gens attendront que leurs vieux appareils rendent l'âme avant d'investir dans de nouveaux. Le rendement énergétique s'applique également à l'éclairage. Vous pouvez réduire de 250 kg par année la quantité de CO_2 émise, en remplaçant dix ampoules souvent utilisées par des fluorescents. Durant l'été, vous pouvez réduire ces émissions en n'utilisant pas votre climatiseur central (ou en réduisant son utilisation). Dans une maison type de 2 500 pieds carrés, la non-

utilisation d'un climatiseur réduit de 2 000 kg la quantité de CO_2 émise chaque année. Si vous avez des climatiseurs de l'air ambiant, vous éliminez 425 kg de CO_2, par année et par pièce.

La chaleur? Une question de degré

Le chauffage de l'eau dans une maison canadienne type équivaut à environ 2 500 kg de CO_2 par année, dont 60 % à cause des douches et des bains.

Beaucoup de Canadiens maintiennent l'eau dans leur chauffe-eau à une température plus élevée que nécessaire : en général, une température de 50° C est suffisante. Un ménage de quatre peut réduire ses émissions de CO_2 de 320 kg par année, pour chaque baisse de 5° C dans le cas d'un chauffe-eau électrique et de 190 kg dans le cas du gaz. Vous pouvez également réduire vos émissions en recouvrant votre chauffe-eau d'une couverture thermique. En enveloppant un chauffe-eau électrique mal isolé, vous pouvez réduire de 290 kg la quantité de CO_2 émise chaque année (ou 104 kg dans le cas d'un chauffe-eau au gaz). Les pommes de douche à débit réduit permettent de diminuer l'utilisation du chauffe-eau et la quantité de CO_2 émise (140 kg par année). Dans un ménage type, chaque lavage fait par semaine (en moyenne) à l'eau froide réduit d'environ 215 kg la quantité de CO_2 émise, par rapport à un lavage à l'eau chaude.

Un régime pour le réchauffement de la planète

La nourriture à base de viande consommée par un Canadien type compte pour environ 860 kg de CO_2 par année.

Croyez-le ou non, votre régime alimentaire peut influer sur le réchauffement du globe. L'énergie sert à la fabrication des produits chimiques utilisés sur les fermes, au fonctionnement de la machinerie agricole et à la mise en conserve ou en emballage de la nourriture. La production de viande demande beaucoup d'énergie (par rapport aux grains, aux fruits et aux légumes). En adoptant un régime sans viande, vous pouvez réduire de 445 kg par année, par personne, les émissions. L'énergie sert également au transport de la nourriture — de nombreux produits alimentaires sont transportés sur plus de 2 000 kilomètres avant d'arriver à votre table. Chaque membre de votre ménage peut réduire de 40 kg par année sa quantité d'émissions, si vous achetez des produits locaux, en saison.

Pas de déchets, pas d'émissions

Au Canada, les déchets comptent pour environ 1 500 kg des émissions de CO_2 par année, pour un ménage type de deux adultes et deux enfants.

Les Canadiens sont les rois des déchets et produisent plus de déchets par habitant que la plupart des autres pays. Les déchets que vous placez au chemin chaque semaine contiennent de l'énergie intrinsèque qui est gaspillée au lieu d'être réutilisée ou recyclée. Il faut également des quantités considérables d'énergie pour transporter ces déchets et les éliminer. La meilleure façon de réduire les émissions est de baisser votre production de déchets : en refusant d'acheter des produits dont vous n'avez pas réellement besoin, en réduisant la quantité de produits que vous achetez (en particulier les articles jetables), en évitant d'acheter des produits dans de gros emballages et en réutilisant le plus possible les produits avant de les éliminer. Vous pouvez réduire de 300 kg la quantité annuelle de CO_2 émise avec un sac de déchets en moins par semaine. Le recyclage permet également de réduire les émissions, car on récupère une partie de l'énergie qui, autrement, serait gaspillée. Pour chaque sac de déchets éliminé par semaine grâce au recyclage, vous réduisez de 160 kg la quantité de CO_2 émise chaque année.

L'énergie ultime

La vraie énergie verte ne produit aucune émission de CO_2. Par conséquent, chaque kWh d'énergie verte élimine 0,5 kg de CO_2.

Environ 20 % de l'électricité utilisée au Canada provient de combustibles fossiles brûlés comme le charbon, le gaz naturel et le mazout — de vilains gaz à effet de serre. Une proportion de 62 % de l'électricité est produite par des centrales hydroélectriques; de nombreuses personnes croient que cette énergie est propre, car elle ne pollue pas directement l'air ou n'émet pas de gaz à effet de serre. Toutefois, l'hydroélectricité est rendue possible en jetant des barrages sur des rivières et en inondant de vastes étendues de terres — souvent couvertes de forêts. Non seulement on détruit ainsi des arbres qui, autrement, absorberaient le CO_2 et nous protégeraient des changements climatiques, mais encore les arbres submergés finissent par se décomposer et émettent du méthane, un gaz à effet des serre très dommageable. De plus, lorsque nous utilisons l'hydroélectricité, nous exportons moins d'électricité vers nos voisins, les États-Unis, où la plupart de l'électricité est produite à partir de combustibles fossiles; ainsi, le coût environnemental de la consommation d'électricité chez nous se mesure mieux en examinant les répercussions d'une plus grande utilisation du charbon, du gaz ou du mazout là-bas. Par conséquent, la majeure partie de l'énergie électrique consommée au Canada — soit directement ou indirectement — entraîne l'émission de gaz à effet de serre. Pour remédier à cette situation, certains services d'utilité publique commencent à présenter des options d'énergie verte à des personnes qui sont prêtes à payer un prix supérieur pour de l'électricité produite à partir de sources renouvelables. Si vous utilisez de l'énergie verte, vous pouvez réduire ou éliminer (selon la quantité d'énergie verte achetée) vos émissions de CO_2 provenant de l'électricité, et contribuer au développement de sources d'énergie renouvelable comme le vent, le soleil, les petites installations hydroélectriques et la biomasse.

Directeur de projet : Don Fugler

Conseillers en recherche : Co-operative Research and Policy Services

Recherche sur le logement à la SCHL

Aux termes de la partie IX de la *Loi nationale sur l'habitation*, le gouvernement du Canada autorise la SCHL à consacrer des fonds à la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et à en publier et à en diffuser les résultats.

Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche de la SCHL.

Les feuillets documentaires de la série **Le point en recherche** comptent parmi les diverses publications sur le logement produites par la SCHL.

Pour recevoir la liste complète de la série **Le point en recherche**, ou pour obtenir des renseignements sur la recherche et l'information sur le logement de la SCHL, veuillez vous addresser au :

Centre canadien de documentation sur l'habitation
Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario) K1A 0P7

Téléphone : 1 800 668-2642
Télécopieur : 1 800 245-9274

NOTRE ADRESSE SUR LE WEB: www.cmhc-schl.gc.ca/Recherche

Cette publication contient les renseignements les plus à jour dont disposait la SCHL au moment de sa parution et ces renseignements ont été revus par des experts du secteur de l'habitation. Toutefois, la SCHL n'assume aucune responsabilité pour les dommages, les blessures, les coûts et les pertes pouvant découler de l'utilisation de ces renseignements.

LNH 2267